



MEMORIAL DESCRITIVO

Revisão	Data	Alteração
R00	01/05/18	Emissão inicial.
R01	08/05/18	Removidos itens “Lastro de areia para assentamento do piso” / Acrescentados itens “Pintura acrílica de faixas de demarcação em quadra poliesportiva, 8 cm de largura” e “Pérgolas de madeira”.
R02	05/06/18	Acrescido ítem sobre “parcela de maior relevância”
R03	20/06/18	Alterado prazo de execução (Pg. 33)

Projeto: Implantação e Modernização de Infraestruturas para Esporte Educacional e de Lazer Revitalização de Praças | Tramandaí | RS

Considerações iniciais:

A Praça Largo dos Botos, citada na proposta 015736/2016, cujo nome foi promulgado na lei municipal nº 936 de 11/01/1922, não possui o justo título de propriedade desta área. Por isso designamos para a Praça Lions-Governador Éldo Gomes Martins os recursos para a modernização de infraestrutura e melhorias conforme projeto descrito neste documento.

Objetivo:

Qualificar os equipamentos de forma a ser usufruído pela comunidade com segurança e qualidade funcional e estética.

Foram definidas três praças;

- Praça Vereador Hugo Moelek – Rua São Judas Tadeu esq. Santos Dumond
- Praça Integração – Av. Emancipação esq. av. Protásio Alves
- Praça Lions- Governador Éldo Gomes Martins – Rua Hawai esq. 12 de Abril



1. PRAÇA VEREADOR HUGO MOELECK

A Praça Hugo Moeleck é bastante frequentada pelos moradores e veranistas. A quadra poliesportiva encontra-se junto ao cruzamento de duas ruas com movimento contínuo de veículos, principalmente no verão. Para maior segurança dos usuários e pedestre a mesma será restaurada e protegida por uma gaiola em madeira e tela. O parquinho será num único lugar para maior segurança dos pequeninos e seus acompanhantes. O passeio será restaurado e colocado piso tátil conforme legislação vigente. O campinho de futebol receberá goleiras e iluminação adequada para poder ser utilizado com segurança.

1.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1 Placa de obra padrão

A placa de obra tem por objetivo informar a população e aos usuários da rua os dados da obra. As placas deverão ser fixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Seu tamanho não deve ser menor que o das demais placas do empreendimento.

A placa terá as seguintes medidas mínimas: 2,00 m x 1,25 m.

A placa deverá ser confeccionada em chapas metálicas planas, resistente às intempéries. As informações deverão estar indicadas em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Terá dois suportes e serão de madeira de lei beneficiada (7,50 cm x 7,50 cm, com altura livre de 2,00 m).

Padrão geral padrão da placa de obras - Leiaute



1.1.2 Instalações provisórias de luz



A Instalação da ligação provisória da rede elétrica de baixa tensão para o canteiro de obra, deverá conter proteção de disjuntores e quadro de distribuição provisório, será derivada da rede de iluminação pública presente no local, a energia elétrica será fornecida pela Contratante sem ônus para a Contratada.

A CONTRATADA deverá proceder a todas as ligações provisórias para os serviços a serem executados no canteiro de obra, inclusive prevendo as extensões dos serviços públicos que se fizerem necessárias, de tal forma a que não venham a prejudicar a implantação dos demais serviços.

Estarão a cargo da CONTRATADA todos os consumos decorrentes das instalações e usos para a construção.

1.1.3 Instalações provisórias de água

Deverá ser feito um ramal provisório com tubulações e conexões de mesma marca, em PVC rígido soldáveis para água fria predial, DN 32 mm, de acordo com a NBR 5626/99, para pressão máxima de serviço de 7,5 Kgf/cm². Com o comprimento de 3 metros na direção da Avenida Beira Mar.

Para proceder a ligação, as tubulações e conexões deverão ser limpas com lixa de água em folha e solução limpadora para pvc, retirando os resíduos e imperfeições, tanto da tubulação como das conexões.

Para a perfeita ligação entre os itens deverá ser feita a união através de cola para conexões em PVC, e em sua extremidade deverá ser instalada uma torneira com bico.

A tubulação enterrada deverá ser envolvida com areia, no interior das valas, de forma que os mesmos fiquem isentos do contato com materiais pontiagudos.



A CONTRATADA deverá proceder a todas as ligações provisórias para os serviços a serem executados no canteiro de obra, inclusive prevendo as extensões dos serviços públicos que se fizerem necessárias, de tal forma a que não venham a prejudicar a implantação dos demais serviços.

Estarão a cargo da CONTRATADA todos os consumos decorrentes das instalações e usos para a construção.

1.1.4 Locação de container para canteiro de obras

A locação de instalações provisória e depósito do canteiro de obras será alojada em container de 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m, com 1 sanitário, para escritório, completo, sem divisórias internas.

1.2 – PASSEIO

1.2.1 Remoção do trecho de passeio

Será removido, conforme projeto, o trecho de 129,15 m² de passeio, propiciando uma melhor locação do campo de futebol.

1.2.2 Escavação mecânica do solo

A decapagem do solo se faz necessária para a retirada da camada orgânica e retirada de material de baixa qualidade.

A decapagem será somente na área de intervenção e precederá à implantação do canteiro de obras, será feita dentro da mais perfeita técnica tomando-se todos os cuidados para evitar danos a terceiros.

1.2.3 Regularização e compactação nas áreas de piso

Deverá ser feita a regularização e compactação nas áreas de piso, de área de intervenção desta etapa pela Contratada, a fim de deixar a base pronta para os serviços a serem posteriormente executados. O nivelamento se dará, sempre que possível, com o próprio material retirado durante as escavações



que se fizerem necessárias durante a obra, devendo ser o material retirado reservado para esse fim.

Esta operação só poderá ser executada com a vala seca ou com a água do lençol freático totalmente deslocada para drenos laterais, junto ao escoramento.

A compactação deverá ser executada com compactadores manuais de placa vibratória. Os trabalhos deverão ser orientados de forma a garantir um maciço compacto, essencialmente uniforme, isento de descontinuidades, laminações e possuidor de características de resistência e incompressibilidade.

O material escavado reaproveitável para o reaterro, sempre que possível, deverá ser depositado junto ao local. Caso não seja possível, o material será transportado para local aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

1.2.4 Execução de meio-fio interno 100x15x13x20cm

Os meios-fios serão executados sobre uma base que serve de regularização e apoio, obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicadas, e estes devem apresentar $f_{ck} \geq 20$ MPa.

Os meios-fios serão do tipo pré-moldado, assentados sobre base firme e rejuntados com argamassa de cimento e areia, seu escoramento será com material local de no mínimo 30 cm de largura, evitando-se que a peça fique sem apoio e vir a sofrer descolamento do trecho e criarem-se assim possíveis retrabalhos.

Nos locais onde for previsto a implantação de acesso para deficientes físicos, deve-se proceder ao rebaixo do meio-fio, conforme especificado no projeto em anexo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ – RS

Será utilizado meio-fio de concreto pré-moldado seguindo as especificações da fabricante para pavimentação, e rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço de 1:3.

Deverá ser tomado o cuidado de assentar os elementos de meio-fio de modo que a face que não apresente falhas ou depressões seja colocada para cima, descartando os elementos sem essa qualidade e considerando a altura final do espelho dos meio-fio de 15 cm.

Para assentamento dos meios-fios, deverá ser aberta uma vala ao longo do bordo do subleito, conforme alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas no projeto. O fundo da vala deverá ser regularizado e apiloado, com locação de material para completar as depressões produzidas pelo apiloamento, fazendo isto em operações contínuas, até chega ao nível adequado. O material retirado quando a escavação da vala deverá ser recolocada na mesma, ao lado do meio-fio já assentado e devidamente apiloado, logo que fique concluída a colocação do meio-fio.

O alinhamento e perfil das guias deverão ser verificados antes do início do calçamento.

A liberação da pista para tráfego deverá ocorrer no mínimo 24 horas após a conclusão dos serviços.

1.2.5 Pavimentação em bloco intertravado sextavado cor natural de 25 x 25 cm espessura igual a 6 cm

O passeio existente possui como pavimentação original o bloco intertravado cor natural de 25 x 25 cm. Este será preservado fazendo-se os reparos necessários de restauração.

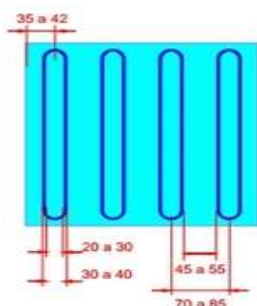
OBS: Os itens 1.2.1 ao 1.2.6 correspondem as recuperações necessárias no passeio já existente. Peças quebradas, rachadas, deterioradas ou fora de

prumo deverão ser retiradas. Deverá ser observado o perfeito encaixe nas novas peças com as já existentes, harmonizando o passeio como um todo sem ressaltos ou rebaixos.

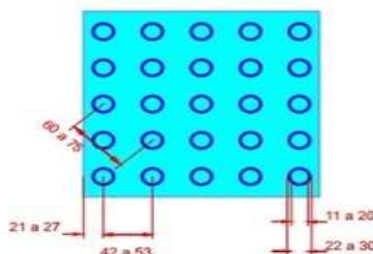
1.2.6 Piso tátil direcional e alerta para acessibilidade

Deverá ser colocado na porção central do passeio, conforme projeto, nas dimensões de 40x40 cm cor natural.

Para piso tátil direcional respeitar a NBR 9050/2015, pg. 39 que trata da Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.



Exemplo piso tátil direcional.



Exemplo de piso tátil de alerta.

Para a composição da sinalização tátil direcional e de alerta, sua aplicação deve atender às seguintes condições:

Piso tátil direcional: direciona o usuário na trilha;

Piso tátil de alerta, com duas funções específicas:

- Na primeira é utilizado em situações de risco, alertando o usuário de algum perigo ou informação disponível.
- A segunda está na composição de trilhas táteis em que é utilizado no início, mudança de direção e pontos de interesse.

Obs: Essas áreas de alerta devem ter dimensão proporcional à largura da sinalização tátil direcional, conforme figura acima;



O assentamento do piso tátil deve ser executado sobre a base de acordo com os alinhamentos, greide e seção transversal do projeto.

Antes da aplicação da camada de areia, deverão ser realizadas as seguintes tarefas na superfície: Fazer inspeção visual em toda a área para confirmar se as condições da superfície da base estão boas. Iniciando a colocação dos blocos intertravados pela extremidade mais alta (de preferência), pois fica mais fácil determinar o caimento natural até a extremidade mais baixa, verificando sempre o nível, ajustando cada uma das peças com um martelo de borracha.

Se houver necessidade de acabamento deverá ser utilizado ferramentas rotativas para o melhor acabamento das peças.

O rejunte do piso tátil, será executado com areia lavada e peneirada com a finalidade de vedar os vazios existentes entre o piso tátil.

Após o assentamento do piso e do rejuntamento, o pavimento deverá ser compactado mecanicamente, através de placa vibratória em toda a área pavimentada.

Não deverá ser lavado imediatamente pois essa ação pode culminar num acomodamento disforme, prejudicando o alinhamento ou o nivelamento da superfície.

A liberação da pista para tráfego deverá ocorrer no mínimo 24 horas após a conclusão dos serviços.

1.2.7 Rampa de acessibilidade

As rampas de acessibilidade deverão seguir a NBR 9050/2015 em concreto feitas no local.

1.2.8 Jardineiro para remoção da vegetação entre os blocos sextavados

O jardineiro torna-se necessário para remoção de tocos e demais vegetações que devem ser removidas. Ao final, deve realizar a limpeza das



vegetações entre os blocos intertravados e meio-fios a fim de deixá-lo com aspecto de novo.

1.2.9 Limpeza de superfície com jato de alta pressão

Esta técnica não remove a capa superficial do concreto nem produz marcas significativas na superfície. É utilizada para remover sujeira e material solto, contaminações solúveis em água na superfície e nas cavidades superficiais, assim como para remover o entulho produzido por outros métodos mais agressivos de preparo do substrato, inclusive em grandes áreas onde a haja necessidade de remoção de substâncias impregnadas bem como traços de fuligem, devido à ação química da poluição atmosférica.

O equipamento necessário é composto por: compressor de ar; mangueira de alta pressão; bico direcional; água limpa;

1.3 QUADRA ESPORTIVA

1.3.1 Instalação dos postes de madeira

Os postes serão em madeira de eucalipto tratado Ø16 cm, sem farpas, rachaduras ou imperfeições que diminuam sua vida útil. Serão fixados no solo através de vala de 1 m de profundidade e fixados em base de concreto de acordo com projeto perfeitamente aprumados verticalmente. Ao longo da superfície que ficará engastada aplicar tinta impermeabilizante para madeira de primeira qualidade, garantindo, assim sua longevidade. A distância entre os postes se dará conforme projeto.

Observar que nas arestas da quadra serão colocadas “mãos francesas”, colunas de travamento de mesmo diâmetro.

1.3.2 Viga de contenção de concreto armado



A viga de contenção tem como objetivo a demarcação do espaço destinado a quadra, e a estabilização dos postes do alambrado.

Deverá ser executada em concreto de resistência mínima de 20 MPa espessura de 25 cm de largura por 25 cm de profundidade. Esta deverá ser estruturada com aço CA-50 conforme dimensionamento a ser realizado pela empresa contratada. A forma será em tábua, tipo pinho, obedecendo a NBR 6118 obedecendo a especificações a seguir: o cimbramento deverá ser feito com sarrafos 2,5 cm x 5 cm, de forma que não haja desalinhamento e deformação das formas durante a concretagem. A emenda da forma deverá estar perfeitamente alinhada e bem fechada, de modo a não haver escoamento do concreto durante a concretagem. Os cantos deverão estar perfeitamente travados; Os cantos deverão estar perfeitamente travados; A armadura deverá estar convenientemente limpa, isenta de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando-se as escamas eventualmente destacadas por oxidação. As armaduras deverão ser executadas mantendo os afastamentos exigidos por Norma – com cobrimento mínimo de 4 cm, de forma a não sofrer ações de umidade oriunda do terreno. As armaduras deverão ser acondicionadas, de maneira a não sofrer agressões de intempéries, colocadas às formas com uso de espaçadores de plástico ou cimento, conforme espaçamento de projeto. A viga da fundação deverá ser moldada “in loco” com concreto usinado. A viga deverá ser executada sobre um lastro de concreto magro, com 5 cm de espessura. O concreto deverá ser lançado nas formas de acordo com cada situação, com utilização de vibradores de imersão evitando a segregação do mesmo. O concreto deverá ser bem vibrado, para que seja evitado o aparecimento de bicheiras. Todos os serviços de concretagem deverão obedecer às normas brasileiras pertinentes ao assunto.



1.3.3 Fechamento com tela de arame galvanizado

O alambrado será tipo gaiola para maior proteção dos usuários, com uma única entrada, conforme projeto.

A tela será galvanizada (zincada); plastificado (PVC de alta aderência-polímero resistente à agressões ambientais e mecânicas); eletro soldado; com “grimpagem” facilitando a instalação e mantendo a tela sempre esticada e tensionada. Características: malha 7,5 x 7,5 cm, Ø 3,80 mm, esticadores espessura 1,95 mm colocados na altura média do alambrado e no final do mesmo, conforme projeto.

1.3.4 Piso de concreto 20MPa com espessura de 7 cm, incluso juntas de dilatação em madeira

O piso existente será picoteado para aumento da adesão entre o piso antigo e o novo a ser construído.

Após o picoteamento, executar limpeza enérgica da superfície a ser trabalhado, com ácido muriático diluído em água, e posterior lavagem com água pura para remoção de qualquer vestígio do produto corrosivo.

Sobre a base existente e picoteada deverá ser executado contrapiso de concreto de 7 cm, com resistência mínima de 20MPa.

O sistema de concretagem adotado para a execução do piso da quadra é o de quadros intercalados tipo tabuleiro de xadrez, com placas de 2,00 x 2,00m e juntas de dilatação 10 mm sendo o acabamento final do piso da quadra em concreto cimentado desempolado liso, executado com o concreto ainda fresco, obedecendo as cores e dimensões das marcações de quadra, apresentadas em projeto.



O enchimento das juntas será em selante tipo mastic ou frio asfalto e espessura de 1 cm e só será aplicado quando terminada a cura e endurecimento do concreto.

Selagem das Juntas: O material selante só poderá ser aplicado depois que os sulcos das juntas estiverem limpos e secos. Para tanto, serão empregadas ferramentas com pontas em cinzel, vassouras de fios duros e jato de ar comprimido. A aplicação do selante deverá ser feita de forma cuidadosa, sem respingar a superfície e em quantidade suficiente para encher a junta, sem transbordamento.

O pavimento deverá ter uma inclinação de 1% do meio para as laterais, para o escoamento da água das chuvas.

1.3.5 Conjunto para futsal com traves oficiais 3,00x2,00m em tubo de aço galvanizado 3”

Instalação de trave removível para futebol de salão, nas dimensões oficiais de 3 x 2 x 1 m, em tubo de aço galvanizado, providos de ganchos especiais para a fixação da rede, com acabamento em esmalte verde; fornecimento e instalação de rede para futebol de salão à base de resina de poliamida (náilon), com malha de 10 x 10 cm, fio com espessura de 2 mm

É possível a aceitação de modelos prontos de mercado, desde que comprovadas suas dimensões oficiais e adequação ao uso externo.

O conjunto deverá ser chumbado no piso.

1.3.6 Conjunto para basquete (estrutura + tabela)



O suporte (estrutura) da tabela de basquete será em concreto moldado in loco ou pré moldado, de acordo com o projeto. É possível a aceitação de modelos prontos de mercado, desde que comprovadas suas dimensões oficiais e adequação ao uso externo.

As quadras deverão ser entregues com todos os seguintes elementos colocados, dimensionados conforme projeto.

Tabela de basquete em chapa de resinado naval, com 35 mm de espessura, arrematada nas bordas com perfil "L" de ferro, pintada com fundo branco, tendo a demarcação em preto, com espessura de 50 mm. É possível a aceitação de modelos prontos de mercado, desde que comprovadas suas dimensões oficiais e adequação ao uso externo;

Aro da cesta, com haste soldada em chapa a ser parafusada na tabela, sendo todo o conjunto em aço, pintado na cor laranja. O aro deverá vir acompanhado de rede no padrão oficial.

1.3.7 e 1.3.8 Pintura acrílica de faixas de demarcação em quadra poliesportiva, 5 cm de largura / 8 cm de largura.

Após a completa cura do concreto (28 dias), a superfície deve ser preparada para receber a pintura demarcatória. Lavar ou escovar, eliminando toda poeira, partículas soltas, manchas gordurosas, sabão e mofo. Após limpeza e secagem total, fazer o molde demarcando a faixa a ser pintada, com aplicação da fita crepe em 2 camadas, tomando cuidado para que fiquem bem fixas, uniformes e perfeitamente alinhadas.

A quadra deverá ser pintada utilizando tinta acrílica, a base de resinas acrílicas, com alta resistência à abrasão, acabamento microtexturizado, lavável, resistente a água, alcalinidade, maresia e intempéries, a aplicação deverá seguir as especificações do fabricante.



A pintura deverá ser feita somente nas faixas de demarcação dos campos de jogo, com espessura de 5 cm e 8 cm de largura conforme indicado nos projetos.

As cores da quadra deverão obedecer o indicado nas plantas do projeto arquitetônico, conforme norma do ministério dos esportes, utilizando-se, para tanto, pigmentos fornecidos ou indicados pelo fabricante, produzidos para este tipo de uso:

- área externa: não será pintada, ficando na cor do concreto polido;
- quadra de futsal/basquete: amarela;
- garrafões: laranja;
- quadra de vôlei: azul.

1.3.9 Iluminação com refletor fixo nos postes de madeira

Na quadra esportiva deverão ser instaladas 6 luminárias fechadas com reator de partida rápida e com lâmpada a vapor de mercúrio de 250w, fixadas nos postes de madeira no quarto de distância em cada lado da quadra.

1.4 – CAMPO DE FUTEBOL GRAMA

1.4.1 Escavação mecânica do solo

A decapagem do solo se faz necessária para a retirada da camada orgânica e retirada de material de baixa qualidade, a ser regularizada de forma mecânica.

A decapagem será somente na área de intervenção e precederá à implantação do canteiro de obras, será feita dentro da mais perfeita técnica tomando-se todos os cuidados para evitar danos a terceiros.

Os movimentos de terra necessários serão executados para que se obtenha o perfeito nivelamento do terreno. Executar decapagem mecanizada



20 cm. O trabalho será de forma que o greide longitudinal recomponha a forma original de declividade. A limitação máxima no sentido perpendicular ao logradouro não deverá ser superior a 2%. Manter-se-á o mais alto nível possível permitindo uma drenagem eficiente do solo, impedindo a formação de poças.

1.4.2 Plantio de grama batatais

Na área do campo de futebol, devidamente nivelado, serão plantadas placas de grama batatais por ser nativa, muito resistente ao pisoteio, crescimento rápido, baixo custo e resistente ao sol, podendo ser cultivada em solos mais pobres.

1.4.3 Conjunto de traves em tubo de aço galvanizado

Conjunto 5 X 2,2 X 1 m, construído com tubos redondos de aço galvanizado eletrolítico, 3 X 2 mm, galvitado e pintado com tinta esmalte sintético branco.

1.4.4 Marcação do campo

A marcação do campo deverá ser realizada com cal hidratada para pintura e espessura de 10 cm conforme projeto.

1.4.5 Iluminação com postes de aço

Inicialmente deve-se executar a base de concreto de 1 x 1 x 0,6 m (largura x comprimento x altura). Após cura de 7 dias, fixar o chumbador de aço no concreto. O poste deve ser de aço inoxidável, com pintura branca, cônico contínuo reto, flangeado com altura de 9 m. A iluminação será com lâmpadas de vapor de mercúrio com potência igual a 400w. Serão 4 unidades instaladas conforme posição indicada no projeto.

1.5 PAISAGISMO

1.5.1 Realocação e restauro dos equipamentos infantis



Os brinquedos infantis espalhados pela praça serão relocados após restauração na área destinada aos mesmos. Após a restauração segundo normas de segurança da NBR 16.071.

Os passos para recuperação dos equipamentos de madeira:

1. Desmontar os equipamentos;
2. Remover toda a pinturas com espátula e depois com lixa em toda a superfície. Não usar removedores químicos;
3. Reparar rachaduras, saliências, buracos e outras imperfeições na madeira com uma massa para madeira de qualidade;
4. Lixar novamente com uma lixa grossa e terminar com uma lixa fina obtendo uma superfície uniforme – sempre no sentido do veio da madeira;
5. Limpar qualquer resíduo de madeira ou poeira e após passar um pano úmido;
6. Com as peças completamente secas aplicar com pincel de cerdas (trinchas) um stan preservativo cor castanho, 3 demãos, respeitando o tempo de secagem conforme orientações do fabricante.

A vantagem do stain é sua proteção para superfícies que sofrem intensa exposição aos raios ultravioleta, além de dar à madeira um tom nobre. Além disso possui ação prolongada e eficiente na proteção contra fungos que mancham e diminuem a vida útil da madeira. Deverá ter também triplo filtro solar, não ocorrendo trincas, bolhas ou descolamentos. As resinas na sua composição que repelem água e evitam o empenamento da madeira.

7. Bancos e floreiras em alvenaria serão pintados na cor prata envelhecida (referência Tinta Suvinil), tinta acrílica de primeira linha, a base d'água, semi brilho, duas demãos, as partes em madeira depois de lixada receberá tinta esmalte castanho (referência tintas Suvinil)



8. Os elementos metálicos serão limpos e tratados com tinta anti-ferrugem de qualidade superior e pintados na cor preta fosca.

1.5.2 Capina e limpeza manual de terreno

Serão relocados os pneus de forma a criar espaços harmônicos e bem definidos. A limpeza do terreno compreenderá os serviços de capina, roçado, destocamento, e remoção, o que fará com que a área fique limpa de tocos e raízes. Será procedida, no decorrer da obra, limpeza periódica, com remoção de entulhos e detritos que venham a acumular-se no terreno.

1.5.3 Pérgola em madeira

Será executado em madeira de Angelim submetido a tratamento sob vácuo-pressão em autoclave, conforme a respectiva norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas, aumentando a vida útil tornando-o imune à ação de insetos xilófagos (cupins e brocas) e de fungos causadores de apodrecimento.

É indispensável analisar cuidadosamente cada peça para constatar se está envergada ou empenada, com farpas, e deverão estar perfeitamente alinhadas e niveladas.

Seguirão as dimensões e especificações do projeto arquitetônico, os pilares serão assentados nos locais indicados em projeto, onde foram executadas as escavações, sobre uma camada de concreto de 5 cm de espessura. Após assentado o pilar, o volume escavado será preenchido com concreto até o nível do terreno.

As vigas e guias serão de encaixe facilitando o apoio.

1.6 SERVIÇOS FINAIS



1.6.1 Transporte de material escavado até o bota fora

Define-se pelo transporte de solos inadequados (material de 1ª categoria) escavado nos locais de das remoções de solos instáveis (áreas de borrachudos).

A empresa contratada deverá seguir as diretrizes da lei municipal nº (3199/2011), que institui o Plano Integrado de Resíduos da Construção Civil (RSCC) do município de Tramandaí, em obras (novas construções ou reformas).

Para a quantidade de demolição/remoção, deverá o gerador providenciar transporte, assinando o CTR (controle de transporte de resíduos), emitido pelo transportador ou no caso de transporte próprio os resíduos deverão ser previamente segregados e encaminhado para área devidamente licenciadas, conforme art. 22 da lei municipal nº 3199/2011.

A retirada de entulhos da obra deverá ser executada pela contratada, por empresa registrada e com licença nos órgãos ambientais, bem como o destino dos resíduos deverá ser para local licenciado pelos órgãos ambientais.

Antes de ser iniciada a obra a contratada deverá apresentar a fiscalização da Prefeitura Municipal a ART e/ou RRT de execução, e declaração ambiental referente descarte de resíduos e o diário de obra.



2. Praça Integração

A Praça Integração é uma praça consolidada e bastante utilizada pela comunidade. Localizada em uma das principais avenidas é cercada de vias automotivas. É uma praça que já foi projetada e construída a alguns anos necessitando de algumas reformas e adequações. Colocação de piso tátil e rampas de acesso, conforme legislação de acessibilidade no passeio existente.

Revitalização da quadra poliesportiva e colocação de gaiola de proteção para segurança dos usuários e frequentadores da praça, bem como uma maior segurança em vista de estar junto a ruas movimentadas.



2.1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1.1 Placa de obra padrão

Conforme item 1.1.1.

2.1.2 Instalações Provisórias de luz

Conforme item 1.1.2.

2.1.3 Instalações Provisórias de água

Conforme item 1.1.3.

2.1.4 Locação de container para canteiro de obras

Conforme item 1.1.4.

2.2 – PASSEIO

2.2.1 Piso tátil direcional e alerta para acessibilidade

Conforme item 1.2.7.

2.2.2 Rampa para acessibilidade

Conforme item 1.2.8.

2.3 – QUADRA

2.3.1 Instalação dos postes de madeira

Conforme item 1.3.1.

2.3.2 Viga de contenção concreto armado

Conforme item 1.3.2.

2.3.3 Fechamento com tela de arame galvanizado

Conforme item 1.3.3.

2.3.4 Piso de concreto 20 MPa com espessura de 7 cm, incluso juntas de dilatação em madeira



Conforme item 1.3.4.

2.3.5 Conjunto para futsal com traves oficiais 3,00 x 2,00 m em tubo de aço galvanizado 3"

Conforme item 1.3.5.

2.3.6 Par de tabelas de basquete em compensado naval de 1,80 x 1,20 m, com aro de metal e rede.

Tabela de basquete em chapa de resinado naval, com 35 mm de espessura, arrematada nas bordas com perfil "L" de ferro, pintada com fundo branco, tendo a demarcação em preto, com espessura de 50 mm. É possível a aceitação de modelos prontos de mercado, desde que comprovadas suas dimensões oficiais e adequação ao uso externo;

Aro da cesta, com haste soldada em chapa a ser parafusada na tabela, sendo todo o conjunto em aço, pintado na cor laranja. O aro deverá vir acompanhado de rede no padrão oficial.

2.3.7 e 2.3.8 Pintura acrílica de faixas de demarcação em quadra poliesportiva, 5 cm de largura / 8 cm de largura.

Conforme item 1.3.7 e 1.3.8.

2.3.9 Recuperação da estrutura de concreto armado das tabelas de basquete

A finalidade do tratamento do concreto armado será: Reconstruir o concreto deteriorado, proteger a estrutura dos agentes agressivos, aumentar a vida útil da estrutura, melhorar a estética promovendo um acabamento liso e uniforme da superfície.

As Etapas executivas devem ser realizadas de acordo com passo a passo abaixo:

1. Definição e delimitação das áreas a serem tratadas;
2. Demolição do concreto deteriorado até atingir-se a armadura corroída;



3. Limpeza da armadura através de lixamento ou escova de aço, em casos extremos quando ocorre mais de 20% de perda da seção da armadura, deverá ser feita a complementação da mesma com novas barras de aço de mesma bitola;

4. Aplicação de inibidor de corrosão em toda armadura escovada;
5. Confeção de formas para o lançamento do grout;
6. Preparo e lançamento do microconcreto ou grout;
7. Cura do microconcreto;
8. Retirada das formas;
9. Acabamento para remover possíveis saliências da forma.

2.4 – PAISAGISMO

2.4.1 Capina e limpeza manual de terreno

Conforme item 1.5.2.

2.4.2 Pérgola em madeira

Conforme item 1.5.3

2.5 – SERVIÇOS FINAIS

2.5.1 Transporte de material escavado até o bota fora

Conforme item 1.6.1.



3. Praça Lions – Governador Élide Gomes Martins

A Praça Lions é muito frequentada pelos moradores do entorno que zelam pela mesma: plantando espécies vegetadas, reciclagem de pneus como jardineiras, cortando grama.

A quadra de vôlei de areia receberá os postes e acessórios.

Será feito o calçamento com piso tátil e rampas de acesso, conforme Normas de Acessibilidade. O parquinho será relocado para o centro da praça para proteção das crianças e seus equipamentos revitalizados. Os equipamentos deteriorados como bancos, floreiras e churrasqueira serão retirados, pois não apresentam segurança aos moradores.



3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1.1 - Placa de obra padrão (CEF.2,00mx1,25m):

Conforme item 1.1.1.

3.1.2 - Instalação provisórias de luz.

Conforme item 1.1.2.

3.1.3 - Instalações provisórias de água.

Conforme item 1.1.3.

3.1.4 – Locação de container

Conforme item 1.1.4.

3.2 - PASSEIO

3.2.1 – Escavação mecânica do solo

Conforme item 1.2.2.

3.2.2 – Regularização e compactação nas áreas de piso

Conforme item 1.2.3.

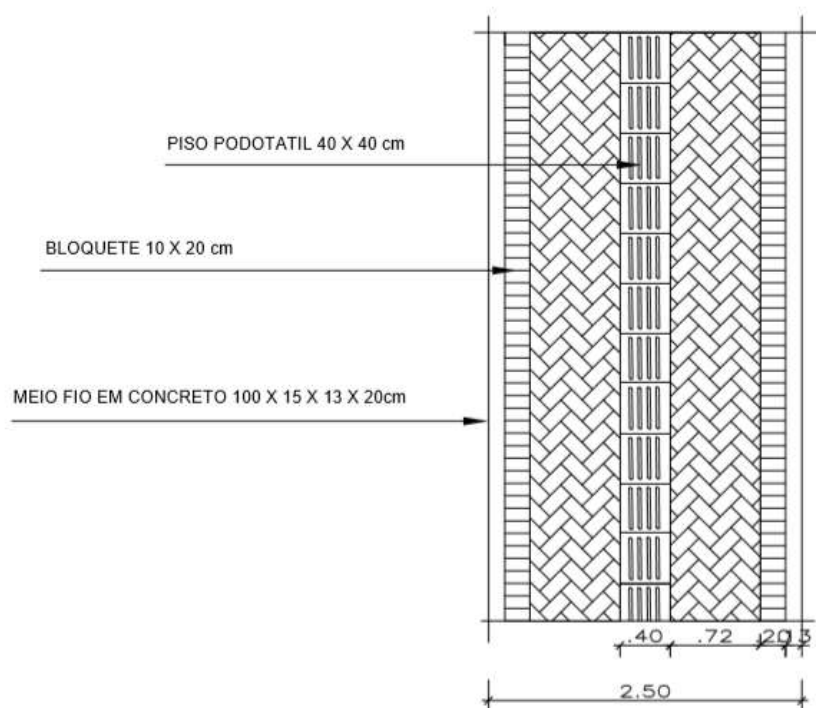
3.2.3 – Pavimentação em bloco intertravado retangular cor natural 20 x 10cm com espessura 6cm

Será executada pavimentação em blocos de concreto intertravado retangular, conforme imagem ilustrativa abaixo - com espessura de 6,0 cm, FCK 35 Mpa, assentados sobre colchão de areia fina de 5,00 cm de espessura.

A pista pavimentada será delimitada por meio-fio pré-moldado. O meio fio servirá para o confinamento e contenção do pavimento.

Nos locais onde for previsto a implantação de acesso para deficientes físicos, deve-se proceder ao rebaixo do meio fio, conforme especificado no projeto em anexo.

MODELO DO PASSEIO EM BLOQUETE 20 X 10 cm COM
PAGINAÇÃO EM ESPINHA DE PEIXE



Rampas: O recomendável é largura de 1,20 m. As abas laterais dos rebaixamentos devem ter projeção horizontal mínima de 0,50m e compor planos inclinados de acomodação. A inclinação máxima recomendada é de 10%. Quando a superfície imediatamente ao lado dos rebaixamentos contiver obstáculos, as abas laterais podem ser dispensadas. Neste caso, deve ser garantida faixa livre de no mínimo 1,20 m, sendo o recomendável 1,50 m.



Os rebaixamentos de calçadas podem ser executados conforme exemplo da figura abaixo. As rampas de acessibilidade serão executadas com caimento dado no próprio paver com o meio fio rebaixado, sem a necessidade de escavação e concretagem nesses locais.

3.2.4 – Execução de meio-fio interno (100x15x13x20)

Conforme item 1.2.5.

3.2.5 – Execução de meio-fio externo (100x15x13x30cm)

Os meios-fios serão executados sobre uma base que serve de regularização e apoio, obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicadas, e estes devem apresentar $fck \geq 20$ MPa.

Os meio-fios serão do tipo pré-moldado, assentados sobre base firme e rejuntados com argamassa de cimento e areia, seu escoramento será com material local de no mínimo 30 cm de largura, evitando-se que a peça fique sem apoio e vir a sofrer descolamento do trecho e criarem-se assim possíveis retrabalhos.

3.2.6 – Piso tátil direcional e alerta para acessibilidade

Conforme item 1.2.7.

3.3 QUADRA DE VÔLEI DE AREIA

3.3.1 Escavação mecânica do solo

A decapagem do solo se faz necessária para a retirada da camada orgânica e retirada de material de baixa qualidade, a ser regularizada de forma mecânica.

A decapagem será somente na área de intervenção e precederá à implantação do canteiro de obras, será feita dentro da mais perfeita técnica tomando-se todos os cuidados para evitar danos a terceiros.



Os movimentos de terra necessários serão executados para que se obtenha o perfeito nivelamento do terreno. Executar decapagem mecanizada 20 cm. O trabalho será de forma que o greide longitudinal recomponha a forma original de declividade. A limitação máxima no sentido perpendicular ao logradouro não deverá ser superior a 2%. A perfeita movimentação de materiais deverá ser em função, do greide demarcado pela topografia.

3.3.2 Camada drenante com brita (e= 10cm)

A camada drenante de brita terá uma espessura de 10cm.

3.3.3 / 3.3.4 Fornecimento / instalação manta bidim / drenagem do solo com tubo de DN75mm

Para garantir a perfeita drenagem do solo abaixo da camada de brita será colocado dois tubos de DN 75 mm inclinação 2%, envoltos em bidim.

A manta geotêxtil de bidim é um produto não tecido feito com fibras de poliéster garantindo uma boa drenagem, proteção mecânica, filtração e etc, confere grande resistência a tração e impactos, além de excelente durabilidade mesmo enterrado. O geotêxtil tem ótima permeabilidade para água, porém não deixa passar quase nenhum objeto sólido. como proteção mecânica para a manta de epdm, evitando que raízes e objetos pontiagudos, tanto no solo (em baixo da manta) quanto acima dele, venham a perfurar a manta.

3.3.5 Execução de meio fio interno 100x15x13x20cm

Conforme item 1.2.5

3.3.6 Areia grossa

Posteriormente ao aterro e nivelamento a cancha receberá lastro de areia grossa peneirada (melhor desempenho na beira mar devido aos fortes ventos) em camada de 20 cm. O nivelamento será com rodo de alumínio.



Posteriormente ao aterro e nivelamento a cancha receberá lastro de areia grossa peneirada (melhor desempenho na beira mar devido aos fortes ventos) em camada de 20 cm. O nivelamento será com rodo de alumínio.

3.3.7 Conjunto de quadra de vôlei

Conjunto para quadra de vôlei com postes em tubo de aço galvanizado 3”, h = 255 cm, pintura em tinta esmalte sintético, rede de nylon com 2 mm, malha 10 x 10 cm.

Voleibol de areia (praia) medida 1 de altura x 8,50 de comprimento, Faixa com 5 cm de largura, Fio 2,0 em polietileno torcido (nylon) cor preta Malha (quadrado) 10x10 cm, com quatro sapatilhos metálicos para tencionar a rede aos postes, e corda guia com fio 4,0 em polietileno(nylon) dentro das faixas.

3.4 PARQUE INFANTIL

3.4.1 Realocação e restauração dos equipamentos infantis

Conforme item 1.5.1.

3.4.2 Execução de meio-fio interno 100x15x13x20cm

Conforme item 3.2.5

3.4.3 Areia grossa

Posteriormente ao aterro e nivelamento a cancha receberá lastro de areia grossa peneirada (melhor desempenho na beira mar devido aos fortes ventos) em camada de 20 cm, e após receberá os equipamentos.

3.5 – PAISAGISMO

3.5.1 Capina e limpeza manual do terreno

Conforme item 1.5.2.

3.5.2 Remoção e replantio de espécies vegetais

Como as espécies vegetadas, pequenos arbustos, floreiras foram cultivados pela boa vontade dos moradores há necessidade de uma remodelação para uma maior qualidade paisagística e estética. Sem desmerecer o que foi feito, aproveitaremos as ideias utilizadas pelos moradores resignificando-as, como no exemplo abaixo.



3.5.3 Remoção de equipamentos

Os equipamentos da praça – bancos, floreiras e churrasqueira - estão bastante deteriorados e não apresentam segurança aos moradores que expressam preocupação com a segurança da praça. O custo de manutenção destes equipamentos torna-se inviável, portanto serão retirados.

3.5.4 Pérgola em madeira

Conforme item 1.5.3

3.6 - SERVIÇOS FINAIS



3.6.1 Transporte de material escavado até o bota fora

Conforme item 1.6.1

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Sobre condições e método de execução dos serviços de fornecimento de equipamentos, ferramentas, mão de obra e materiais necessários para execução dos serviços. Por qualquer omissão deste documento, prevalecerá o uso das especificações feitas pelas Normas Brasileiras (ABNT) atualmente em vigor:

- Deverão ser observadas rigorosamente as disposições do memorial descritivo, valendo estas como transcritas fossem no contato da obra. ☐ O dimensionamento e a organização da mão de obra, para execução dos diversos serviços serão atribuições da empresa contratada, que deverá considerar a qualificação profissional, a eficiência e a conduta no canteiro de obras. Nos preços ofertados deverão ser computadas as despesas decorrentes de impostos, legislação de previdência social, encargos sociais e todos e quaisquer ônus que recaiam sobre a natureza dos serviços.

☐- A fiscalização poderá exigir da empresa contratada a substituição de qualquer empregado do canteiro de obras, desde que verificada a sua incompetência para a execução das tarefas, bem como por conduta inadequada a boa administração do canteiro. Todos os equipamentos, ferramentas, máquinas e mão de obra, salvo disposição contrária serão fornecidos pela empresa contratada. As providências, despesas para instalações provisórias, necessárias à execução da obra, serão de



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ – RS

competência e responsabilidade da empresa. Os trabalhos que não satisfizerem as condições contratuais serão impugnados pela fiscalização, devendo a empresa contratada providenciar a demolição e reconstrução necessárias, imediatamente após da ordem de serviço. É de total responsabilidade da empresa executante da obra o total conhecimento de normas de trabalho e demais documentos. Em caso de dúvidas, deverão ser consultados os técnicos da Central de Projetos da Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento.

Antes de ser iniciada a obra a contratada deverá apresentar à Secretaria de Planejamento da Prefeitura Municipal a ART e/ou RRT de execução, e o diário de obra.

- Em caso de dúvidas na interpretação do projeto arquitetônico, deverão ser consultados os técnicos do planejamento responsáveis: arquiteta Mara Giron Gazola e /ou engenheiro Bruno Lansini.
- Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não o encarecimento da obra, deverá ser executada sem autorização do departamento técnico, para tanto, é necessário que a empresa peça permissão por escrito via protocolo.
- Documentação Ambiental: a empresa contratada deverá seguir as diretrizes da lei municipal nº (3199/2011), que institui o Plano Integrado de Resíduos da Construção Civil (RSCC) do município de Tramandaí, em obras (novas construções ou reformas).

Está estimada a demolição/remoção de aproximadamente **5 m³** de entulho no local, por esta quantidade, sendo necessário a apresentação de



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ – RS

plano de gerenciamento de resíduos da construção civil em seu formato SIMPLIFICADO, conforme art. 21 da lei municipal nº 3199/2011. A retirada de entulhos da obra deverá ser executada pela contratada, por empresa registrada e com licença nos órgãos ambientais, bem como o destino dos resíduos deverá ser para local licenciado pelos órgãos ambientais. Antes de ser iniciada a obra a contratada deverá apresentar a fiscalização da Prefeitura Municipal a ART ou RRT de execução, e declaração ambiental referente ao plano SIMPLIFICADO de gerenciamento de PRSCC aprovado e o diário de obra.

□ Uso de equipamentos de segurança Coletivo e Individual: Será exigido no local de trabalho o isolamento de área de trabalho e o uso obrigatório dos equipamentos em conformidade com as características de trabalho, os equipamentos deverão usados com todos os dispositivos de segurança. Os equipamentos de segurança individuais serão obrigatórios, (cinto de segurança, capacete, e botinas e trava quedas.) conforme recomendação da NR-18. Em todas as atividades que a altura for superior a 1,50 metro será exigido Cinto de segurança.

Prazos: Os serviços deverão ser executados em sua totalidade em um prazo de oito meses (08 meses) a contar da carta de início dos serviços, podendo ser prorrogado por igual período. Materiais : Todo o material, equipamentos e mão de obra deverão ser fornecidos pela empresa vencedora do certame. Nos preços unitários apresentados deverão estar incluídas todas as despesas com mão de obra, leis sociais, limpeza e retirada de sobras de material, equipamentos, administrações despesas indiretas, encargos diversos e todos os eventuais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Entrega da obra:

Caberá à fiscalização da prefeitura o acompanhamento dos trabalhos visando verificar o atendimento total às ordens de serviços emitidas quando ao número



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ – RS

de operários, qualidade dos serviços efetuados. A fiscalização terá poderes para, nos locais de trabalho, proceder qualquer determinação que seja necessária à perfeita execução dos serviços, assim como, ingerência sobre os funcionários da contratada. Os serviços deverão ser entregues limpos e em perfeitas condições sendo recebidos, os trechos, após vistoria técnica realizada “in loco” pela Secretaria de Planejamento.

- Observações Deverá ser agendada visita técnica antes da data de entrega dos envelopes pelo telefone 3684-9000 com a arquiteta e urbanista Mara Giron Gazola e o engenheiro Bruno Lansini entre segunda a quarta feira das 13:30 às 18:00hs, para esclarecimentos e conhecimento do local da obra. Ao final da visita será fornecido o atestado de visita técnica. Esta documentação deverá ser entregue juntamente com os demais documentos. Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização do Responsável Técnico pelo projeto.
- Parcela de maior relevância e valor significativo como parâmetro de análise: execução de quadra poliesportiva valor R\$ 100.000,00 (cem mil reais).

Tramandaí, 05 de junho de 2018.

Mara Giron Gazola
Arquiteta e Urbanista
CAU|RS: A76380-2